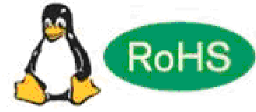
MMI 10F1

用户手册











万创科技

www.vantrontech.com.cn

修订记录:

序号	版本	说明	日期
1	V1.0	初稿	2008-4-25
2	V1.1	更新订购信息	2008-9-17
3	V1.2	增加 VESA 相关信息	2010-1-25
4	V1.3	增加 4.1 电源按钮说明	2010-8-18

目录

1 前言

1.1 版权说明

虽然本手册所包含的所有信息都已认真校验过，但是可能在某些技术细节方面描述不够准确或存在印刷错误。**成都万创科技有限责任公司（Vantron）**对文档中可能出现的由于手册特性或人为的对手册和手册中有关软件的不当使用不承担任何责任。假如您在使用过程中按照使用手册无法解决问题时，请致电我公司技术部垂询相关操作方法。

该手册的版权归属于成都万创科技有限责任公司，**成都万创科技有限责任公司（Vantron）**保留随时更改本手册的内容和形式及它的产品特征和规格的权限，恕不事先通知。您可以访问**成都万创科技有限责任公司（Vantron）**的网站得到本手册的更新版本：www.vantrontech.com.cn

更多信息请联系：

万创科技（Vantron）

E-mail： sales@vantrontech.com.cn

手册中出现的商标和注册商标的所有权属于他们各自相应的拥有者，任何集团或个人不得以任何方式抄袭、更改、翻译和出售该手册。若需要对本手册进行更改或另作他用，必须事先与成都万创科技有限责任公司（Vantron）商量，并取得书面许可后方可执行。

为公开发行之目的复制本手册需要经过本公司的许可。

1.2 注释

下表中图标的注释适用于该手册。

图标	通知类型	描述
	注意	重要信息和规定
	警告	提醒您注意系统潜在的损坏危险或可能对人员造成伤害

1.3 声明

建议您在使用 MMI 人机界面前阅读、理解、并遵循本手册的使用说明，它们将给您重要的指导，并有助于降低人身伤害、电击、火灾以及可能对设备造成的损坏。

1.4 免责声明

由于用户未能遵照安全指示造成意外事故，**成都万创科技有限责任公司（Vantron）**不承担任何法律责任。

1.5 责任限度/非保修范围

由于用户未能遵照本手册的说明或者设备标签上注明的安全指示而直接或间接对本设备或者本公司其它设备造成损坏，**成都万创科技有限责任公司（Vantron）**不承诺对设备进行保修（即使设备处于保修期内），并且不承担任何法律责任。

1.6 安全指示

- ✧ 请保留并遵循所有的操作指示、警告和相关信息。
- ✧ 请您留意产品上的警告说明。
- ✧ 为了降低人身伤害、电击、火灾以及可能对设备造成的损坏，请您阅读下列安全预防措施。

1.7 预防措施

- ✧ 请您留意产品标签/丝网印上的安全指示。
- ✧ 除非本手册特别声明，用户不应该试图修理本产品。
- ✧ 远离直接热源：请将设备远离直接热源，比如加热器，散热器，机仓棚等。
- ✧ 勿将其他物品插入产品：不要把其它物体插入任何槽（如果有）。
  - 通风槽应当保持畅通以利于冷却。
  - 将其它物体插入卡槽可能导致系统故障。
- ✧ 安装：确保设备正确安装。安装产品时，请遵照厂商指示，使

用其推荐的安装工具。

- ✧ 确保通风流畅：请遵照空气流通相关指标。

1.8 电力电缆以及附件安全指南

使用恰当的电源：

只能使用满足电压标签以及用户手册中需求的电源启动本产品，若不确定所需电源的要求，请联系**成都万创科技有限责任公司（Vantron）**技术支持人员。

使用经过鉴定的电源：

本产品在外部电源被移走后，由于包含一颗纽扣锂电池作为实时时钟，在运输途中注意不要短路并禁止放置在高温下。

正确放置电缆：

不要将线缆放在可能受到挤压的地方。

清洗说明：

- ✧ 清洗设备前请断开主电源
- ✧ 不要使用喷雾型清洁剂
- ✧ 使用湿布进行清洁
- ✧ 不要尝试清洗暴露的电子元件（请使用吸尘器）
- ✧ 特殊故障协助：如果发生下列情形之一，请切断主电源并联系

成都万创科技有限责任公司（Vantron）技术支持人员：

- 产品受到任何损坏；
- 温度过高；
- 按照指示执行操作，但产品仍工作异常。

2 产品概述

2.1 概述

非常感谢您使用本公司产品，我们将竭诚向您提供最好的技术以及服务。

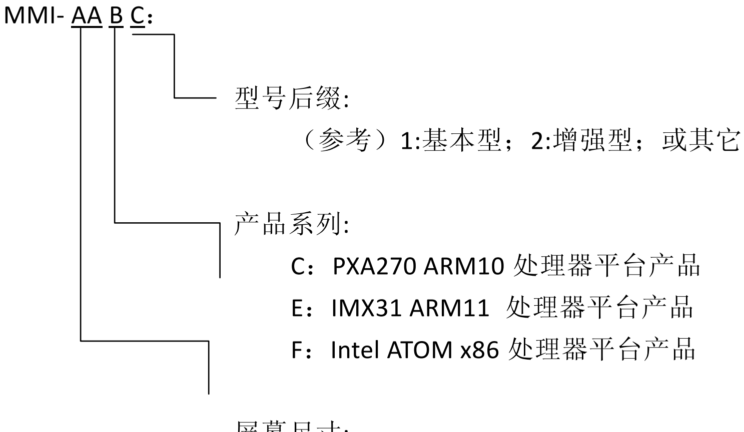
人机界面MMI（英文Man-Machine Interface的缩写）使操作员或用户能够与应用程序进行交互。MMI连接可编程序控制器（PLC）、变频器、直流调速器、仪表等工业控制设备，利用显示屏显示，通过输入单元（如触摸屏、键盘、鼠标等）写入工作参数或输入操作命令，实现人与机器信息交互的数字设备,由硬件和软件两部分组成，基于其丰富的功能接口，强大的用户可操作界面，非常适合医疗设备，智能交通，工业现场等控制单元。

成都万创科技有限责任公司自主研发生产的MMI人机界面产品基于最先进的ARM和凌动系列处理器（Intel Atom），具有低功耗、高集成、接口丰富的特性，适用于工业、医疗、交通等领域。

2.2 产品系列

2.2.1 产品编码规则

MMI- AA B C：



2.2.2 订购信息

C 系列：基于 PXA 270 ARM10 处理器

MMI-80C1	8.4” TFT, PXA270 520MHz, 以太网, RS232, RS422/485, USBH, USBD
MMI-80C2	8.4” TFT, PXA270 520MHz, 以太网, 5xRS232, 2xRS422, RS485, 4xUSBH, CAN
MMI-10C1	10.4” TFT, PXA270 520MHz, 以太网, RS232, RS422/485, USBH, USBD
MMI-10C2	10.4” TFT, PXA270 520MHz, 以太网, 5xRS232, 2xRS422, RS485, 4xUSBH, CAN, VGA

E 系列：基于 iMX31 ARM11 处理器

MMI-70E1	7” TFT, 16:9 宽屏, iMX31 532MHz, 以太网, RS232, RS422/485, USBH2.0
MMI-10E1	10.2” TFT, 16:9 宽屏, iMX31 532MHz, 以太网, RS232, RS422/485, USBH2.0

F 系列：基于 x86 处理器

MMI-10F1-1	10.4” TFT, ATOM 1.1GHz, 512MB, 1000M 以太网, RS232, RS422/485, 4xUSBH2.0
MMI-10F1-2	10.4” TFT, ATOM 1.6GHz, 512MB, 1000M 以太网, RS232, RS422/485, 4xUSBH2.0
MMI-15F1-1	15.1” TFT, ATOM 1.1GHz, 512MB, 1000M 以太网, RS232, RS422/485, 4xUSBH2.0
MMI-15F1-2	15.1” TFT, ATOM 1.6GHz, 512MB, 1000M 以太网, RS232, RS422/485, 4xUSBH2.0

3 MMI-10F1 硬件使用指南

3.1 产品外观



前侧视图





俯视图 后侧视图

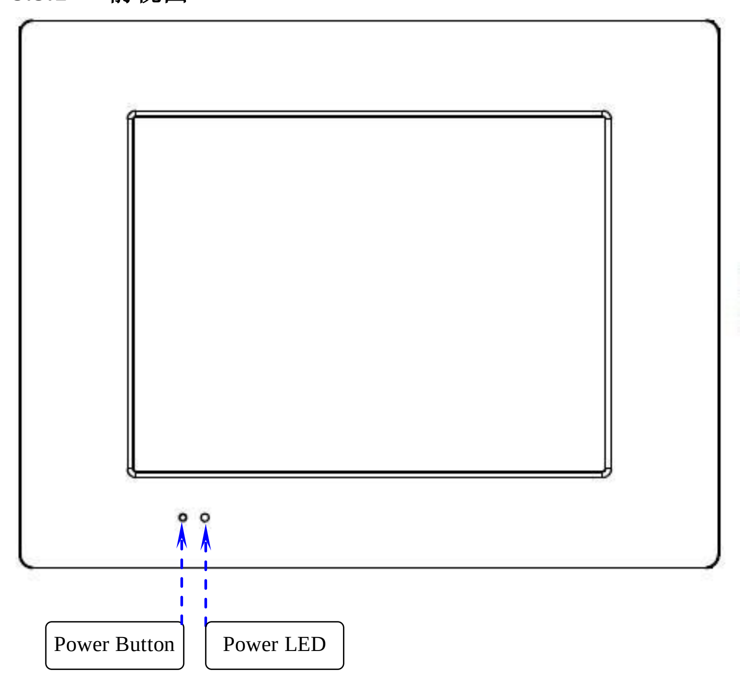
3.2 技术规格

CPU	处理器	Intel ATOM Z510 1.1G/Z5301.6GHz
存储器	板载 RAM	DDR 512MB(最大 1G), 533MHz
	外部 ROM	80GHD (可选 16G DOC)
	外部存储器	1x MMC/SD, USB 2.0 存储，需预装
显示	分辨率	10.4",LVDS TFT, 4:3, 800x600,18 色
	对比度	500:1
	亮度	400 cd/m2
	可视角度	60U/70D，70L/70R
	触摸屏	四线电阻式（硬度 4H）
	视频接口	VGA (内部可选)
接口	以太网接口	10/100/1000-BaseT
	USB	4xUSB2.0 Host
	COM 端口	1xRS232, 1xRS232/RS422/485
	音频接口	1xMIC in 3.5mm 输入，1xSpeak Out 3.5mm 输出
	警报器	外部蜂鸣器
	打印端口	USB 接口打印机
	RTC	支持
	PS/2	2xPS/2 (鼠标、内置键盘)

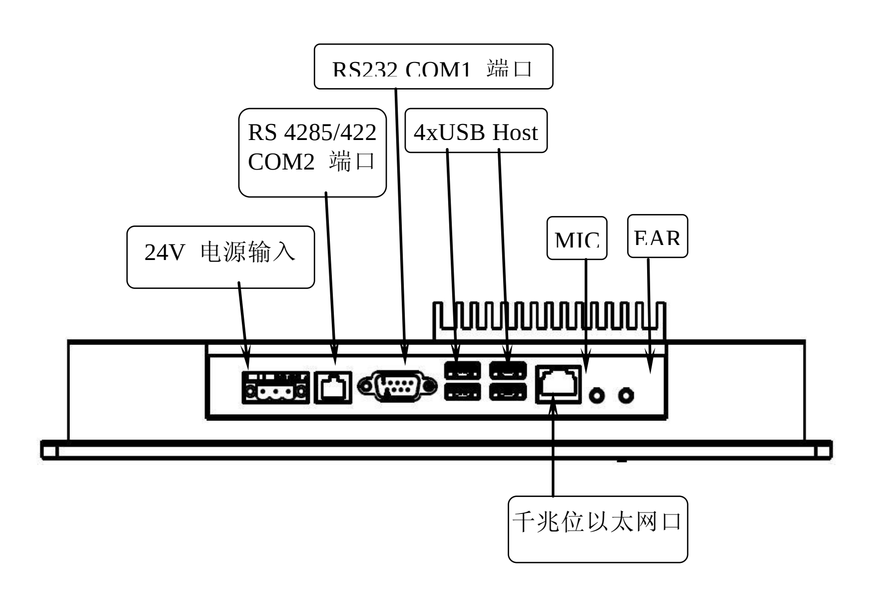
软件	操作系统	WinCE 5.0/6.0, WinXP/XPE, or Linux 2.6
	应用程序	提供 SDK，支持 MCGS 工具
电源	输入电压	DC24V (18-32V)
	功耗	22W (脉冲 40W)
结构规格	尺寸	315x247x47mm
	安装窗口	297x228 mm
	VESA 安装口	75x75mm, 3mm 螺钉（可选）
	重量	2.8Kg
	外壳	黑色（可选其它色），铝合金
环境条件	温度	操作温度:-10℃ ~ +60℃ (宽温型可选 30℃ ~ +70℃)
		存储温度: -20℃ ~ +70℃, (宽温型可选:-40℃~+80℃)
	湿度	操作湿度和存储湿度均为 10-85%RH（无凝露）
	防震度	9-26Hz （X，Y，Z 轴向 2G 各 10 次）
	防护等级	前面板：IP54 (可选 IP65)
	冷却方式	无风扇式冷却
	产品认证	FCC 和 CE

3.3 接口说明

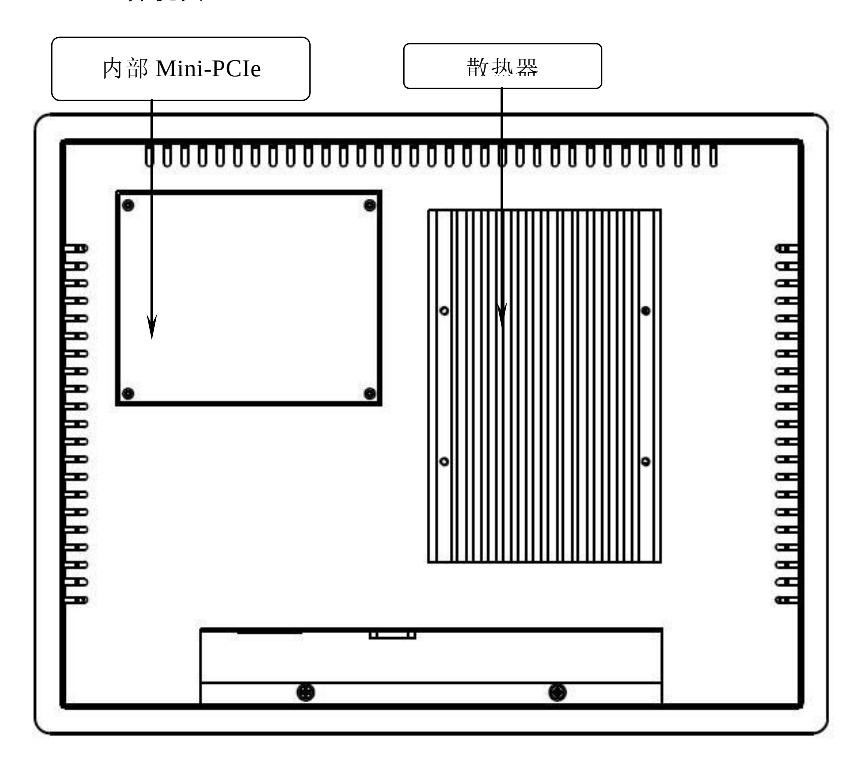
3.3.1 前视图



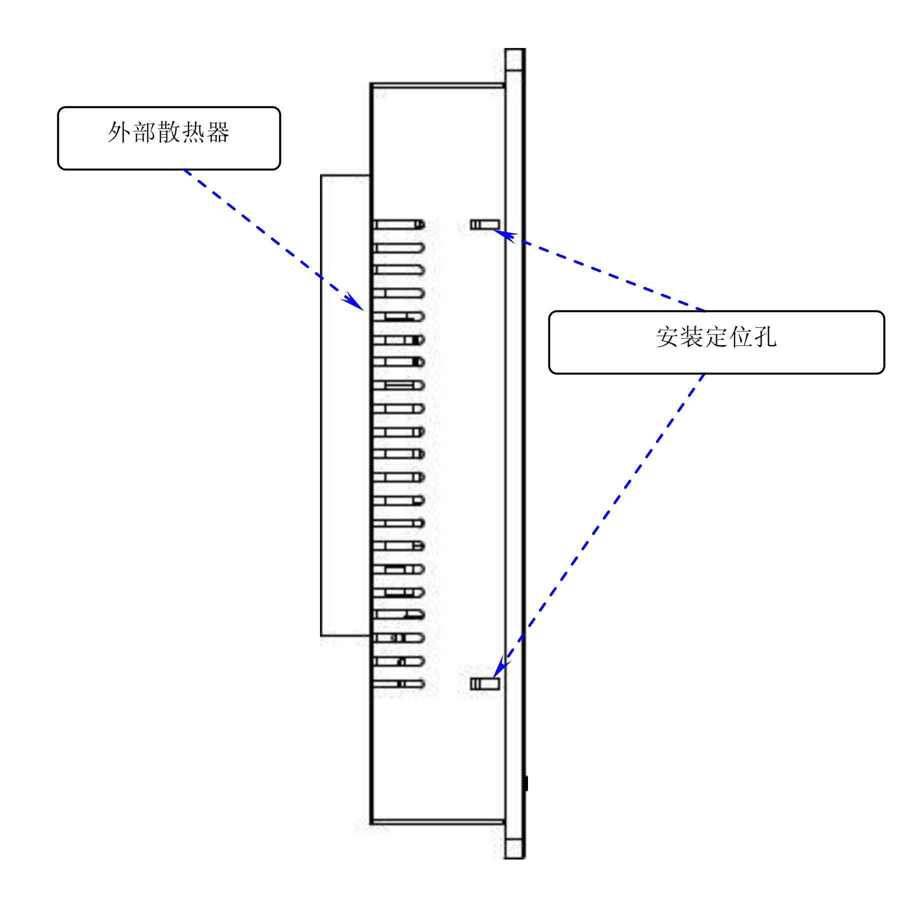
3.3.2 仰视图


RS232 COM1 端口
RS 4285/422
COM2 端口
4xUSB Host
24V 电源输入
MIC
EAR
千兆位以太网口

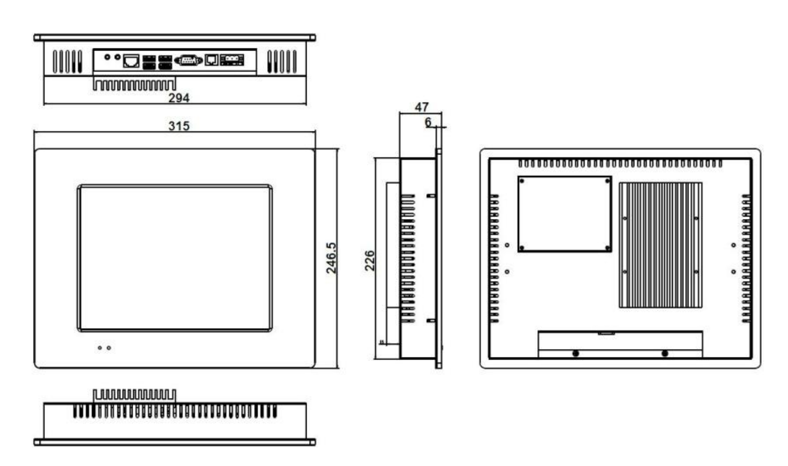
3.3.3 仰视图



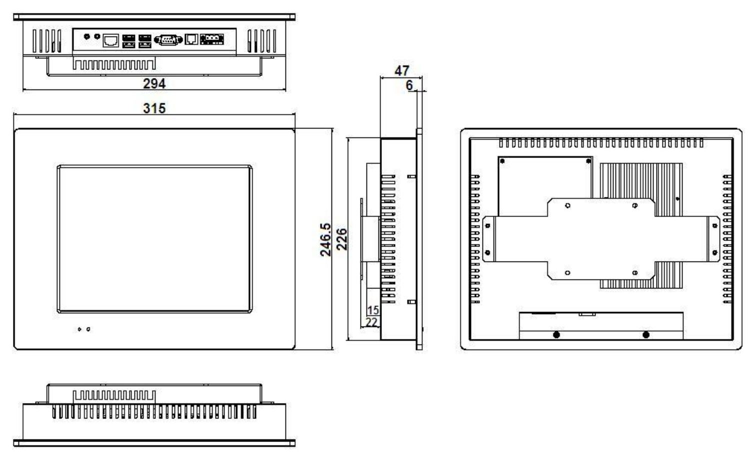
3.3.4 仰视图



3.4 尺寸



安装窗口尺寸: 297x228 mm

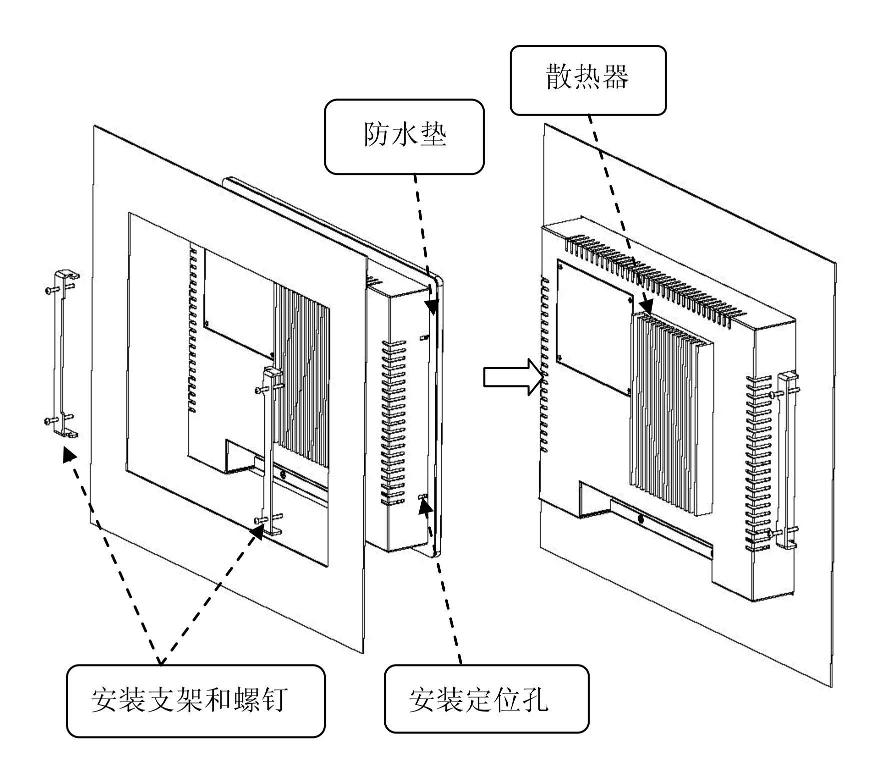


带 VESA 适配板的安装示意图

3.5 硬件安装说明

本产品支持标准 VESA 安装（75 x 75mm xΦ 3mm）和侧面安装。

机箱的左右各有两个安装卡孔，将安装支架插入其中，根据需要安装到相应的位置，将螺栓拧紧即可（如下图）：



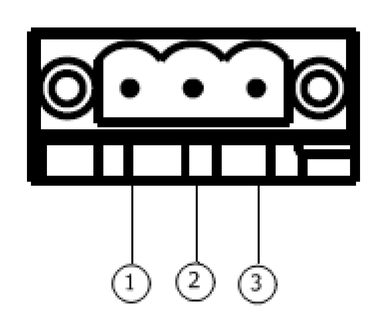
3.6 接口说明

3.6.1 电源按钮

电源按钮位于面板左下侧。按下电源按钮即可给系统上电。

3.6.2 DC24V 电源接口

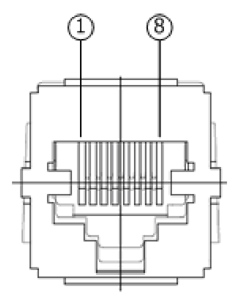
3 芯 5.08mm 间距带紧固螺丝接线端子



引脚	信号名称
1	GND (电源地)
2	电源 (+24V DC +)
3	保护地

3.6.3 以太网接口

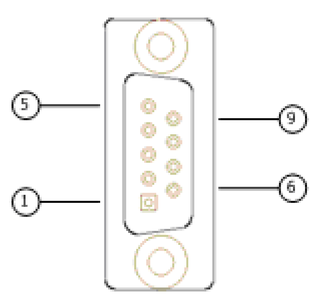
标准 RJ45 接口，支持 10M/100M 自适应



引脚	信号名称 千兆位网(10/100M)
1	MX1+, (TX+)
2	MX1-, (TX-)
3	MX2+, (RX+)
4	MX3+, (N.C.)
5	MX3-, (N.C.)
6	MX2-, (RX-)
7	MX4+, (N.C.)
8	MX4-, (N.C.)

3.6.4 9 线 RS232 连接器接口

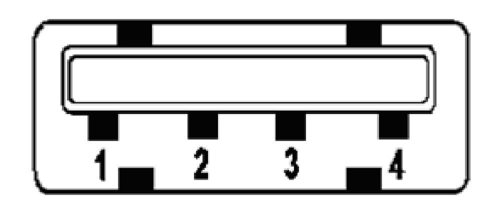
标准垂直 DB-9 公头连接器，波特率最高可达 921600bps



引脚	信号名称
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND（接地线）
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

3.6.5 USB Host 连接器接口

标准 USB Host 连接器接口，A 型

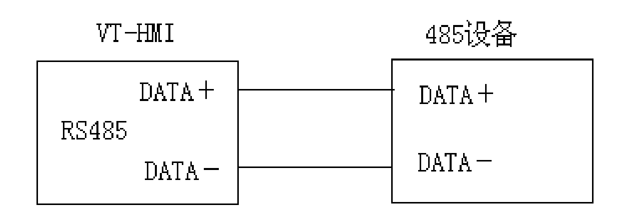


引脚	信号名称
1	USB VCC
2	USB NEG
3	USB POS
4	GND

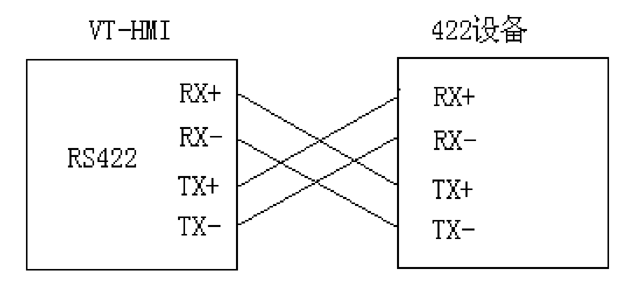
3.7 I/O 接口使用说明

3.7.1 RS485/422

3.7.1.1 485 电缆连接



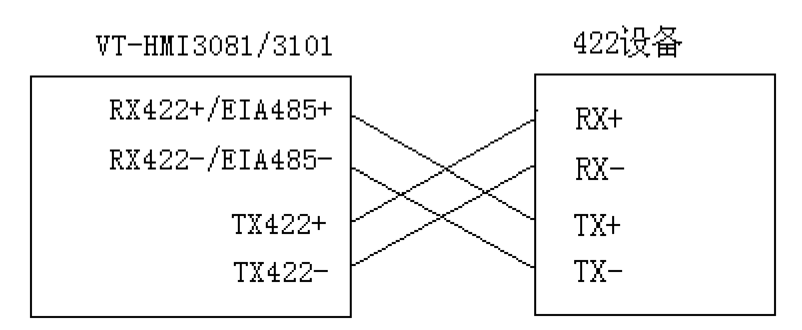
3.7.1.2 422 电缆连接



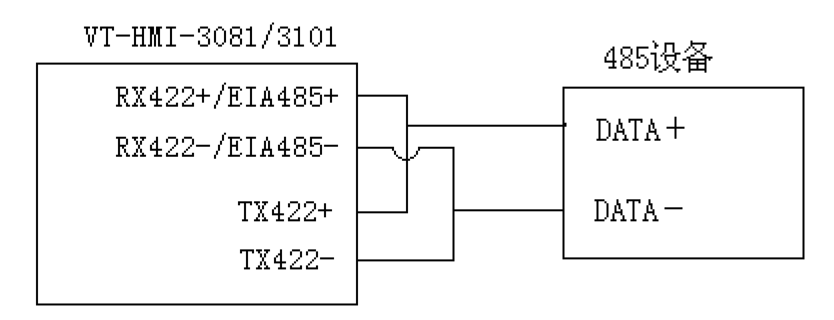
3.7.1.3 RS422/485

该两款机器的 RS422 和 RS485 共用一个 RJ11 接口，通过不同的连线方式确定其电器特性。

- RS 422 连线方式


VT-HMI3081/3101
422设备
RX422+/EIA485+
RX422-/EIA485-
TX422+
TX422-
RX+
RX-
TX+
TX-

- RS 485 连线方式


VT-HMI-3081/3101
485设备
RX422+/EIA485+
RX422-/EIA485-
TX422+
TX422-
DATA＋
DATA－

3.8 装箱清单

序号	名称	数量	型号
1	机械安装工具	1	140040-0017EV,VANTRON
2	面板防护垫	1	140010-0036EV,VANTRON
3	螺钉，安装外壳	4	250010-01001EV,VANTRON
4	电源接线端子	1 (3 线)	210071-01041EV, ANYTEC:VM-5.08-3P
5	VESA 适配板	1	140020-0058EV, VANTRON （选配件）

4 软件使用指南

4.1 概述

MMI-10F1 已经预装了 WindowsXP 系统和 WinCE5.0 操作系统镜像，按下电源按钮使系统上电后，系统可以自动加载 WinCE5.0。

4.2 WinCE 使用说明

4.2.1 WinCE 应用程序开发

4.2.1.1 开发环境

WinCE 应用程序使用微软的嵌入式 VC++ 4.0 开发 Win32 或 MFC 应用程序；使用 VS2003、VS2005、VS2008 开发 C＃应用程序，开发环境请从微软的代理商处购买。

配套光盘带有供用户开发自定义应用程序的软件开发包（SDK）。只有安装此 SDK 才能在 MMI-10F1 上自定义应用程序。请参照配套光盘中的 SDK 文件夹中的安装说明。

5 温馨提示

弃物丢弃说明

丢弃设备时，建议按元件拆分，按当地法规丢弃。确保已用电池的丢弃按当地废物法规。勿将电池丢入火中 (易爆) 或普通废物罐。当产品本身或其包装上印有此标记时，说明产品不能当作普通家庭废弃物一样处理，而应当将废弃物送往专门的电子电气垃圾回收处理中心。正确处理此类垃圾，能够避免对周围的环境和人体健康造成伤害和不良影响。您可以联系当地相关机构或回收服务中心等获取更多的相关产品处理和回收办法。

请用户在使用我们的产品时，务必严格遵守以下安全提示：

请勿在易燃易爆环境中使用

请勿在拥有可燃性气体的环境中使用本产品。在这种环境中使用任何电子设备，都将造成危险的后果。

远离各种通电电路

操作人员不得移除设备的外壳。只有经过工厂认证的团体和个人，才被允许打开设备的外壳并对设备内部的结构和原部件进行调整与更换。请勿在没有移除电源线的情况下，对设备内的原部件进行更换。在某些情况下，即使在移除了电源线以后，设备还会保留残余电压。为避免造成伤害，在接触设备前请一定要移除电源线并对其充分放电。

请勿擅自对产品和内部设备进行更改

为尽可能避免意外伤害，请勿在没有得到允许和认证的情况下对系统进行更换和更改零部件的工作。您可以联系**成都万创科技有限责任公司（Vantron）**的技术支持部门或当地分支机构获取相关帮助。

请务必遵从警告指示

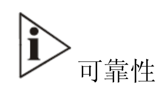
在本手册中，警告图标标志着有可能存在的危险。请务必遵守在此警告图标后给出的相关安全提示内容。同时，您也需要严格遵守您工作环境中的各种相关安全警告提示。


注意

成都万创科技有限责任公司（Vantron）已经对该手册内容的准确性做出了最大的努力，但同时我们对于手册中有可能遗漏的内容和手册中的信息所造成的后果也不承担任何责任。我们也不保证该手册中的任何内容，引用内容，举例，源程序等内容中不包含任何错误。

成都万创科技有限责任公司（Vantron）保留在不事先进行通知的情况下对手册中的内容进行必要修改的权利。

请勿在未得到**成都万创科技有限责任公司（Vantron）**书面允许的情况下，将此手册或其中的内容以影印，录音，广播，电子文档等方式进行转载或公开发布。


可靠性

成都万创科技有限责任公司（Vantron）愿意为产品的可靠性提供更多的关注。

Vantron

Chengdu Vantron Technology Co., Ltd.

www.vantrontech.com.cn.

Phone: (+86)28-85123930 85123931

85157572 85156320

Fax:(+86)28-85123935

E-mail:sales@vantrontech.com.cn